Document Technique d'Application

Référence Avis Technique **14/15-2084**

Annule et remplace le Document Technique d'Application 14/12-1819

Poêle ou insert à granulés de bois (encore appelés pellets)

Poêle
Roomheater
Raumheizer

Poêles étanches à granulés OYSTER

relevant de la norme	**NF EN 14785**

Titulaire : MCZ GROUP S.p.A
Via La Croce, 8
IT-33074 VIGONOVO DI FONTANAFREDDA (PN)

Tél. : +39 04 34 59 95 99
Fax : +39 04 34 59 95 98
Internet : www.mcz.it
E-mail : mcz@mcz.it

Commission chargée de formuler des Avis Techniques et Documents Techniques d'Application

(arrêté du 21 mars 2012)

Groupe Spécialisé n° 14

Equipements

Vu pour enregistrement le 4 juin 2015

Secrétariat de la commission des Avis Techniques
CSTB, 84 avenue Jean Jaurès, Champs sur Marne, FR-77447 Marne la Vallée Cedex 2
Tél. : 01 64 68 82 82 - Fax : 01 60 05 70 37 - Internet : www.cstb.fr

Les Avis Techniques sont publiés par le Secrétariat des Avis Techniques, assuré par le CSTB. Les versions authentifiées sont disponibles gratuitement sur le site internet du CSTB (http://www.cstb.fr)

© CSTB 2015

Le Groupe Spécialisé n° 14 « Equipements » de la commission chargée de formuler des Avis Techniques et des Documents Techniques d'Application a examiné, le 31 mars 2015, les poêles étanches à granulés OYSTER présentés par la société MCZ GROUP S.p.A. Le présent Document Technique d'Application qui annule et remplace le Document Technique d'Application 14/12-1819, auquel est annexé le Dossier Technique établi par le demandeur, transcrit l'avis formulé par le Groupe Spécialisé n° 14 sur les dispositions de mise en œuvre proposées pour l'utilisation du procédé dans le domaine d'emploi visé et dans les conditions de la France européenne et des départements d'Outre-mer. Il est attaché au Cahier des Prescriptions Techniques Communes suivant : e-cahier du CSTB n° 3708, approuvé par le Groupe Spécialisé n° 14 le 29 mars 2012.

1. Définition succincte

1.1 Description succincte

Les poêles OYSTER sont des poêles automatiques à granulés de bois naturel, à circuit de combustion étanche. Le présent DTA vise les modèles KAIKA, EGO 2.0 AIR et AIKE AIR commercialisés sous la marque MCZ et le modèle DALIA commercialisé sous la marque RED.

La diffusion de la chaleur est assurée par convection forcée dans la pièce et par rayonnement.

Note : Les systèmes de distribution d'air chaud éventuellement associés à ces poêles à granulés ne font pas l'objet du présent Document Technique d'Application.

Un système d'amenée d'air comburant et d'évacuation de produits de combustion conçu pour le raccordement de poêles à granulés de bois à circuit de combustion étanche et sous Document Technique d'Application doit être utilisé, ce qui permet de s'assurer de conditions adéquates pour l'alimentation en air de combustion et l'évacuation des produits de combustion.

Les poêles OYSTER sont installés en configuration étanche : chaque appareil prélève l'air comburant directement à l'extérieur par un conduit d'amenée d'air et est raccordé à un conduit d'évacuation des produits de combustion.

Note : Dans le cas d'installation de poêles à granulés de bois avec prise d'air comburant dans la pièce, la conception des conduits de fumée doit notamment respecter les dispositions du NF DTU 24.1 pour les conduits de fumée traditionnels et des Documents Techniques d'Application correspondants pour les conduits de fumée non traditionnels.

Les poêles OYSTER sont prévus pour être installés dans l'habitat individuel isolé, jumelé ou groupé en bande.

Ils peuvent être mis en œuvre avec des conduits et terminaux concentriques ou séparés, dans les configurations décrites dans le Dossier Technique annexé à ce Document Technique d'Application, en respectant les prescriptions figurant dans le Document Technique d'Application relatif au système d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion, ainsi que celles figurant dans le Cahier des Prescriptions Techniques Communes n° 3708. En cas de prescriptions divergentes entre ces textes, les exigences du présent Document Technique d'Application prévalent.

Note : La définition des zones d'implantation du terminal, ainsi que les prescriptions spécifiques de conception et de mise en œuvre du système d'évacuation des produits de combustion en fonction de la position du terminal sont précisées dans le Cahier des Prescriptions Techniques Communes n° 3708.

1.2 Mise sur le marché

En application du Règlement (UE) n° 305/2011, les poêles à granulés font l'objet d'une déclaration de performances établie par le fabricant sur la base de la norme NF EN 14785 : 2006. Les produits conformes à cette déclaration de performances sont identifiés par le marquage CE.

Note : La norme NF EN 14785 ne traite pas de l'étanchéité des appareils, ni du fonctionnement des appareils lorsqu'ils sont installés en configuration étanche.

1.3 Identification

Les produits mis sur le marché portent une plaque signalétique avec le marquage CE accompagné des informations visées par l'annexe ZA de la norme NF EN 14785 :

- Nom et modèle du poêle
- Norme de référence
- Puissance du poêle
- Type de combustible
- Rendement énergétique
- Température des produits de combustion
- Taux de CO dans les fumées
- Distances par rapport aux matériaux combustibles

Le numéro du Document Technique d'Application et le fait que le circuit de combustion du poêle soit étanche sont également précisés sur cette plaque signalétique.

2. AVIS

2.1 Domaine d'emploi accepté

Le domaine d'emploi du Cahier des Prescriptions Techniques Communes n° 3708 concernant :

- les appareils domestiques à convection à granulés de bois à circuit de combustion étanche sous Avis Technique,
- et les systèmes individuels d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion, sous Avis Technique, raccordés à des appareils domestiques à convection à granulés de bois,

est complété par les dispositions suivantes particulières aux poêles étanches à granulés de bois OYSTER.

2.11 Spécifications particulières liées aux combustibles

Les poêles OYSTER utilisent uniquement, comme combustible, des granulés de bois naturel à base de sciure (encore appelés pellets) certifiés de classe A1 selon la norme ISO 17225-2 (ENplus-A1, DIN Plus ou NF 444 de catégorie "NF Granulés Biocombustibles Bois Qualité Haute Performance"). Tout combustible biomasse autre que ces granulés de bois est interdit.

2.12 Spécifications particulières liées aux générateurs

Les poêles OYSTER sont conformes à la norme NF EN 14785. La température moyenne des produits de combustion en fonctionnement à puissance nominale est inférieure ou égale à 160 °C.

Pour ces poêles à circuit de combustion étanche, l'étanchéité par rapport à la pièce où est installé le poêle est assurée compte tenu des caractéristiques spécifiées au § 2.2 du Dossier Technique.

2.13 Spécifications particulières liées à l'utilisation

Les poêles OYSTER doivent être raccordés à un conduit individuel d'amenée d'air comburant et un conduit individuel d'évacuation des produits de combustion, faisant l'objet d'un Document Technique d'Application et dont la désignation CE est compatible avec les caractéristiques du poêle.

Le domaine d'emploi du Document Technique d'Application vise les poêles à granulés de bois à circuit de combustion étanche.

2.2 Appréciation sur le système

2.21 Aptitude à l'emploi

D'une façon générale, les poêles OYSTER permettent la réalisation d'installations conformes à la réglementation.

Stabilité

La conception et les dispositions de mise en œuvre de ces poêles permettent d'assurer leur stabilité sans risque pour le reste de la construction, sous réserve du respect des règles de mise en œuvre du Dossier Technique.

Sécurité de fonctionnement

Les poêles OYSTER permettent une installation propre à assurer la sécurité des usagers sous réserve d'une utilisation normale du poêle conformément au manuel d'installation et d'utilisation fourni par le titulaire et à sa plaque signalétique.

L'utilisation d'un poêle, en configuration étanche (donc avec une amenée d'air comburant directe sur l'extérieur, par conduit), sous réserve

du respect des prescriptions du Dossier Technique, constitue une amélioration sensible de la sécurité d'utilisation par rapport aux appareils non étanches, quant au risque de refoulement de produits de combustion dans le logement.

Les configurations intégrant des terminaux horizontaux sont réservées aux constructions existantes (pour les habitations neuves un terminal vertical doit être mis en place).

Les configurations intégrant des terminaux verticaux améliorent la diffusion des produits de combustion dans l'atmosphère.

Protection contre l'incendie

Les éléments constituant les poêles OYSTER sont réalisés en matériaux incombustibles.

La mise en œuvre du poêle doit respecter les distances de sécurité par rapport aux matériaux combustibles qui figurent dans son manuel d'installation et d'utilisation et sur sa plaque signalétique.

La mise en œuvre du système d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion selon les dispositions prévues dans son Document Technique d'Application permet de respecter la règlementation incendie.

Réglementation sismique

La mise en œuvre des poêles OYSTER ne s'oppose pas au respect des exigences du décret n° 2010-1254 du 22 octobre 2010 dans la mesure où aucune exigence n'est requise pour les équipements.

Données environnementales et sanitaires

Il n'existe pas de FDES pour les poêles OYSTER. Il est rappelé que les FDES n'entrent pas dans le champ d'examen d'aptitude à l'emploi du système.

Aspects sanitaires

Le présent avis est formulé au regard de l'engagement écrit du titulaire de respecter la réglementation, et notamment l'ensemble des obligations réglementaires relatives aux substances dangereuses, pour leur fabrication, leur intégration dans les ouvrages du domaine d'emploi accepté et l'exploitation de ceux-ci. Le contrôle des informations et déclarations délivrées en application des réglementations en vigueur n'entre pas dans le champ du présent avis. Le titulaire du présent avis conserve l'entière responsabilité de ces informations et déclarations.

Réglementation acoustique

Les poêles OYSTER ne sont pas évalués dans le présent Document Technique d'Application en termes de niveau acoustique.

2.22 Durabilité - Entretien

Sous réserve du respect des dispositions prévues par le Cahier des Prescriptions Techniques, la durabilité des installations équipées de poêles OYSTER peut être estimée équivalente à celle des ouvrages traditionnels de même nature et de même destination.

L'entretien ne pose pas de problème particulier et doit être réalisé conformément aux prescriptions du Dossier Technique.

2.23 Fabrication et contrôle de fabrication

La fabrication des poêles OYSTER relève de techniques classiques.

Les contrôles de fabrication prévus au Dossier Technique permettent d'assurer une constance de la qualité des éléments constituants les poêles OYSTER.

2.24 Conception et mise en œuvre

Dans les limites d'emploi proposées, la gamme d'accessoires associés aux poêles OYSTER permet une mise en œuvre simple des installations équipées de ces poêles par des entreprises formées pour ces travaux selon le § 7 du Dossier Technique.

2.3 Cahier des Prescriptions Techniques

2.31 Caractéristiques des produits

Les caractéristiques des produits doivent être conformes à celles données dans le Dossier Technique.

2.32 Contrôle

Les contrôles de fabrication prévus dans le Dossier Technique doivent être réalisés par le titulaire.

2.33 Conception et dimensionnement

La conception de l'installation des poêles OYSTER doit respecter les prescriptions du Dossier Technique ainsi que celles du Document Technique d'Application du système d'amenée d'air et d'évacuation des produits de combustion, notamment en ce qui concerne le choix du poêle et la section des conduits d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion.

Le dimensionnement de l'installation du poêle avec le système d'amenée d'air et d'évacuation des produits de combustion sera déterminé suivant la norme de calcul NF EN 13384-1 en respectant les dispositions spécifiques décrites dans le Dossier Technique.

2.34 Mise en œuvre

La mise en œuvre des poêles OYSTER doit être réalisée par une entreprise formée, conformément aux prescriptions du Dossier Technique.

Le poêle doit être installé à une distance minimale des matériaux combustibles conforme aux dispositions figurant dans son manuel d'installation et d'utilisation et sur sa plaque signalétique.

La mise en œuvre du système d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion doit respecter les dispositions prévues dans le Document Technique d'Application correspondant.

Conclusions

Appréciation globale

L'utilisation du procédé dans le domaine d'emploi proposé est appréciée favorablement.

Validité

Jusqu'au 31 mars 2020.

Pour le Groupe Spécialisé n° 14
Le Président

3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

Lorsqu'une distribution d'air chaud est réalisée à partir d'un poêle, objet du présent Document Technique d'Application, le Groupe Spécialisé n° 14 rappelle que les conditions de mise en œuvre de cette distribution d'air chaud doivent être visées dans un Avis Technique spécifique.

L'installation de poêles à granulés de bois en configuration étanche (avec prise d'air comburant à l'extérieur par conduit) est considérée comme non traditionnelle et relève de la procédure de Document Technique d'Application. La conception des systèmes d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion doit respecter les dispositions des Documents Techniques d'Application correspondants.

Dans l'attente de l'intégration du critère d'étanchéité dans le marquage CE, les appareils à granulés de bois sont considérés étanches s'ils respectent un débit de fuite mesuré sous 50 Pa inférieur à :

- 0,25 m^3/h par kilowatt (kW) de débit calorifique pour les appareils présentant un débit calorifique inférieur ou égal à 12 kW,
- 3 m^3/h pour les appareils présentant un débit calorifique supérieur à 12 kW.

Le Rapporteur du Groupe Spécialisé n° 14

Dossier Technique
établi par le demandeur

A. Description

1. Principe

Les poêles OYSTER sont des poêles automatiques à granulés de bois naturel, à circuit de combustion étanche. Le présent DTA vise les modèles KAIKA, EGO 2.0 AIR et AIKE AIR commercialisés sous la marque MCZ et le modèle DALIA commercialisé sous la marque RED. Ces différents modèles sont présentés dans les tableaux 1 et 2.

La diffusion de la chaleur est assurée par convection forcée dans la pièce et par rayonnement.

Note : Les systèmes de distribution d'air chaud éventuellement associés à ces poêles à granulés ne font pas l'objet du présent Document Technique d'Application.

Un système d'amenée d'air comburant et d'évacuation de produits de combustion conçu pour le raccordement de poêles à granulés de bois à circuit de combustion étanche et sous Document Technique d'Application doit être utilisé, ce qui permet de s'assurer de conditions adéquates pour l'alimentation en air de combustion et l'évacuation des produits de combustion.

Les poêles OYSTER sont installés en configuration étanche : chaque appareil prélève l'air comburant directement à l'extérieur par un conduit d'amenée d'air et est raccordé à un conduit d'évacuation des produits de combustion.

Note : Dans le cas d'installation de poêles à granulés de bois avec prise d'air comburant dans la pièce, la conception des conduits de fumée doit notamment respecter les dispositions du NF DTU 24.1 pour les conduits de fumée traditionnels et des Documents Techniques d'Application correspondants pour les conduits de fumée non traditionnels.

Les poêles OYSTER sont prévus pour être installés dans l'habitat individuel isolé, jumelé ou groupé en bande.

Ils peuvent être mis en œuvre dans les configurations indiquées dans le tableau ci-dessous, avec des conduits et terminaux concentriques ou séparés, en respectant les prescriptions figurant dans le Document Technique d'Application relatif au système d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion, ainsi que celles figurant dans le Cahier des Prescriptions Techniques Communes n° 3708. En cas de prescriptions divergentes entre ces textes, les exigences du présent Document Technique d'Application prévalent.

Configurations d'installation du terminal [1]		Configurations des systèmes EVAPDC [2]	Types[3]
Terminal concentrique	Horizontale Zone 3	- Conduits systèmes concentriques (AAC + EVAPDC) - Terminal concentrique horizontal	C_1
	Verticale Zone 1 ou 2	- Conduits systèmes concentriques (AAC + EVAPDC) - Terminal concentrique vertical	C_3
	Verticale en rénovation Zone 1 (ou 2)	- en raccordement : conduit concentrique (AAC + EVAPDC) - Tubage pour EVAPDC et espace annulaire pour AAC - Terminal concentrique vertical	C_9
Terminal séparé	Verticale Zone 1 ou 2	- en raccordement : conduit concentrique "lame d'air", conduit SP ou isolé CI[4] - EVAPDC : CC "lame d'air" ou CI[4] et terminal vertical - AAC : conduit et terminal façade	C_5
	Verticale en rénovation Zone 1 (ou 2)	- en raccordement EVAPDC : conduit SP - EVAPDC : tubage - AAC : conduit et terminal façade	C_5

(1) Zone 1 : conduit dont la position du débouché est conforme à l'arrêté du 22/10/1969

Zone 2 : terminal en toiture, hors zone 1

Zone 3 : terminal en façade

(2) EVAPDC : Evacuation des produits de combustion
AAC : Amenée d'air comburant
SP : simple paroi, CC : conduit concentrique, CI : conduit isolé

(3) Les typologies d'installation sont définies par analogie à celles existantes pour les appareils à gaz, telles que défini dans le CEN TR 1749 : mai 2010

(4) Les conduits isolés sont les seuls types de conduits autorisés en situation extérieure

Note : La définition des zones d'implantation du terminal, ainsi que les prescriptions spécifiques de conception et de mise en œuvre du système d'évacuation des produits de combustion en fonction de la position du terminal sont précisées dans le Cahier des Prescriptions Techniques Communes n° 3708.

Les configurations intégrant des terminaux horizontaux sont réservées aux constructions existantes (pour les habitations neuves un terminal vertical doit être mis en place).

2. Poêles étanches à granulés OYSTER

2.1 Généralités

Les poêles étanches à granulés de bois OYSTER sont des appareils automatiques utilisant exclusivement des granulés de bois naturel comme combustible et comportant un circuit de combustion étanche. Leurs principaux organes sont représentés en figure 1. Leurs principales caractéristiques sont les suivantes (les lettres utilisées font référence la figure 1) :

- Ils sont équipés d'un réservoir étanche (A) pour granulé de bois.
- Le système d'alimentation de type vis sans fin (segment ascendant) prélève les granulés en fond de réservoir et alimente le brûleur de la chambre de combustion par gravité (segment descendant). Ce système de chargement en V inversé (B) sert de protection physique pour une sécurité anti retour de feu vers le réservoir.
- L'apport d'air comburant est assisté par un ventilateur d'extraction des produits de combustion (Q) situé en aval de la chambre de combustion. L'air comburant est prélevé à l'extérieur de l'habitation, via un conduit d'alimentation (D) raccordé d'une part sur la prise d'air située à l'arrière du poêle (E) et d'autre part à une cavité dans laquelle est inséré le brûleur en fonte (C). Ce dernier est perforé pour permettre le passage de l'air comburant.
- Une dérivation d'une partie de cet air comburant permet un balayage de la vitre.
- Un second ventilateur (M) assure la diffusion de la chaleur par convection forcée dans la pièce. L'air de convection est réchauffé au travers d'une cavité d'échange (I) et d'un échangeur de chaleur (H).
- L'air de convection est propulsé hors du poêle à une température toujours inférieure à 100 °C.
- Les produits de combustion sont rejetés dans le conduit d'évacuation des produits de combustion (P), après passage dans l'échangeur de chaleur (H).
- Les cendres produites au cours de la combustion sont récupérées dans un tiroir amovible prévu à cet effet (O).
- Le poêle comporte une bougie d'allumage, une sonde de température des fumées et une sonde d'ambiance (positionnée sur la télécommande pour les modèles qui en sont équipés).
- L'ensemble est piloté par un régulateur électronique, géré via une interface usager (au niveau du poêle ou de sa télécommande). Il est possible de faire fonctionner le poêle en mode automatique ou en mode manuel.
- La sécurité "dépression" d'évacuation des produits de combustion du poêle est assurée par la présence d'un pressostat sur le circuit interne d'évacuation des fumées. Si la dépression est insuffisante dans le circuit des fumées (inférieure à 20 Pa), le chargement des granulés de bois est automatiquement arrêté et le poêle se met en arrêt (alarme dépression).
- Pour les modèles KAIKA et DALIA, une seconde sécurité permet de contrôler la position de la porte de la chambre de combustion et de la porte du réservoir lors du fonctionnement du poêle. Si l'une ou l'autre de ces portes est ouverte (ou fermée non hermétiquement), le chargement des granulés de bois est automatiquement arrêté et le poêle se met en arrêt. Cette sécurité est couplée à la sécurité "dépression" pour les modèles EGO 2.0 AIR et AIKE AIR.
- Une troisième sécurité est assurée par un thermostat de sécurité thermique KLIXON situé au niveau du réservoir. En cas de surchauffe (seuil de 95 °C), le thermostat coupe l'alimentation en granulés et le poêle se met en arrêt.
- Les poêles OYSTER répondent aux exigences du Règlement Produits de la Construction, de la directive basse tension pour la sécurité électrique et de la directive CEM pour la compatibilité électromagnétique. Ils sont conformes à la norme NF EN 14785, ont été testés dans un laboratoire notifié pour obtenir leur marquage CE et font l'objet d'une déclaration de performances établie par le fabricant.

Les performances et caractéristiques générales de fonctionnement des poêles OYSTER sont données dans les tableaux 1 et 2.

2.2 Etanchéité des poêles

Le débit de fuite des poêles OYSTER, mesuré sous 50 Pa, est inférieur à 0,25 m^3/h par kilowatt (kW).

Les poêles sont conformes à l'exigence d'étanchéité de la norme NF EN 613 "Appareils de chauffage indépendants à convection utilisant les combustibles gazeux" retenue dans l'attente de la publication d'une norme spécifique relative aux poêles à granulés de bois à circuit de combustion étanche.

2.3 Combustible

Les poêles à granulés OYSTER sont prévus pour brûler des granulés de bois naturel à base de sciure (encore appelés "pellets") certifiés de classe A1 selon la norme ISO 17225-2 (ENplus-A1, DIN Plus ou NF 444 de catégorie "NF Granulés Biocombustibles Bois Qualité Haute Performance"). Tout combustible biomasse autre que ces granulés de bois est interdit.

Des ajustements de réglages de combustion sont possibles sur l'appareil pour s'adapter aux variations de caractéristiques des combustibles dans leur plage de tolérance autorisée dans le référentiel de certification.

Chez l'utilisateur, le combustible granulés doit être entreposé dans un endroit sec à l'abri de l'humidité. Le réservoir de stockage dans le poêle doit être vidé et nettoyé à chaque fin de saison de chauffe. Du combustible neuf doit être introduit dans le poêle pour le redémarrage en début de saison de chauffe.

3. Fabrication, contrôles et marquage

3.1 Fabrication

Les poêles à granulés OYSTER sont fabriqués par l'entreprise MCZ GROUP S.p.A.

Les constituants électriques et électroniques sont développés et dimensionnés spécifiquement pour ces appareils. Ils sont fabriqués en sous-traitance.

3.2 Contrôles

3.21 Matières premières et composants

Les matières premières utilisées pour la fabrication sont la fonte, l'acier DD12, l'acier aluminé DX51D+AS120, la fonte G20, l'aluminium moulé sous pression, le verre vitrocéramique, des matériaux réfractaires et céramiques.

Les matières premières nécessaires à la production sont commandées en fonction des pré-requis demandés dans les spécifications d'achat. Le contrôle des matières premières est réalisé selon des procédures et des plans d'échantillonnage spécifiques.

Les composants électriques et électroniques (ventilateurs, électronique de gestion) sont vérifiés en sous-traitance et associés à un certificat de conformité.

3.22 Produits finis

Les contrôles de production (FPC) sont réalisés selon les prescriptions de la norme NF EN 14785. Le système Qualité de la société MCZ GROUP S.p.A est régulièrement documenté et élaboré en suivant les indications prévues par le système Qualité ISO 9001.

A la fin de la production, les poêles sont contrôlés selon des tests de sécurité électrique prévus par la norme EN 50106. D'autres tests sont également effectués pour vérifier le bon fonctionnement des composants électriques et des composants de sécurité.

Un test d'étanchéité est également réalisé à la fin du processus de fabrication.

Le produit fini est ensuite prélevé et vérifié en échantillon par le service qualité selon les procédures du Système Qualité de la société MCZ GROUP S.p.A.

Un manuel d'installation et d'utilisation est joint à chaque appareil et décrit les caractéristiques, l'installation, les règles de sécurité, le fonctionnement, la mise en route et l'entretien de l'appareil.

3.3 Marquage

Les produits mis sur le marché portent une plaque signalétique (cf. figure 2) avec le marquage CE accompagné des informations visées par l'annexe ZA de la norme NF EN 14785 :

- Nom et modèle du poêle
- Norme de référence
- Puissance du poêle
- Type de combustible
- Rendement énergétique
- Température des produits de combustion
- Taux de CO dans les fumées
- Distances par rapport aux matériaux combustible

Le numéro du Document Technique d'Application et le fait que le circuit de combustion du poêle à granulés de bois soit étanche sont également précisés sur cette plaque signalétique.

4. Dimensionnement et conception du système

4.1 Dimensionnement

Les conduits d'évacuation des produits de combustion associés sont des conduits conçus pour les poêles à granulés de bois à circuit de combustion étanche ; ils doivent être conformes à leur Document Technique d'Application spécifique.

Le dimensionnement de l'installation du poêle avec le système d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion doit être déterminé suivant la norme de calcul NF EN 13384-1 et en respectant les dispositions décrites dans le Cahier des Prescriptions Techniques Communes n° 3708 et dans le paragraphe 4.2 ci-après.

Les caractéristiques suivantes du poêle (cf. tableaux 1 et 2) doivent être utilisées :

- Puissance
- Rendement
- Taux de CO_2
- Température des fumées
- Débit de fumée
- Dépression à la buse P_w

En situation concentrique, les longueurs maximales de système d'amenée d'air et d'évacuation des produits de combustion sont précisées dans le manuel d'installation et d'utilisation.

4.2 Règles de conception générales

Les règles de conception générales doivent respecter les dispositions du Cahier des Prescriptions Techniques Communes n° 3708 concernant :

- les appareils domestiques à convection à granulés de bois à circuit de combustion étanche sous Avis Technique,
- et les systèmes individuels d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion, sous Avis Technique, raccordés à des appareils domestiques à convection à granulés de bois.

De plus :

a) Local où est situé l'appareil

Il est interdit d'installer le poêle dans les salles de bains et WC. Il est également interdit d'installer l'appareil dans un espace non ventilé.

b) Conduits d'amenée d'air comburant

Lors de la mise en place d'un poêle à circuit de combustion étanche, il est obligatoire de le raccorder à un conduit de prise d'air comburant sur l'extérieur.

Cette prise d'air peut être réalisée avec un conduit concentrique ou non de la façon suivante :

- En situation concentrique, par le conduit extérieur du conduit concentrique, de diamètre minimum 80/125 mm, en respectant les préconisations du Document Technique d'Application relatif au système d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion,
- En situation séparée, par un conduit raccordé sur l'extérieur, de diamètre minimum 80 mm pour les modèles KAIKA et DALIA et 60 mm pour les modèles EGO 2.0 AIR et AIKE AIR, en respectant les recommandations données dans le manuel d'installation et d'utilisation du fabricant.

Dans le cas d'une prise d'air extérieure en configuration séparée, l'extrémité du terminal d'amenée d'air doit être équipée d'un dispositif prévu pour empêcher la pénétration des oiseaux, rongeurs ou insectes.

Note : Lors de la réalisation d'une amenée d'air comburant, l'installateur doit mettre en œuvre, dans la traversée de la paroi extérieure, un manchon garantissant l'intégrité de l'isolation de l'habitation, afin qu'il n'y ait pas de mise en circulation d'air dans l'enveloppe isolante de la construction.

c) Conduit d'évacuation des produits de combustion

L'évacuation des produits de combustion est réalisée conformément aux prescriptions du Document Technique d'Application du système d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion dont le domaine d'emploi vise les poêles à granulés de bois à circuit de combustion étanche.

Le diamètre du conduit doit être supérieur ou égal au diamètre de la

buse du poêle, c'est-à-dire 80 mm.

En configuration horizontale, une longueur verticale est imposée à l'intérieur du logement entre la buse de sortie du poêle et la traversée du mur. Elle doit être supérieure à 1,50 m.

d) Position des terminaux

Le Document Technique d'Application du système d'amenée d'air et d'évacuation des produits de combustion et le Cahier des Prescriptions Techniques Communes n° 3708 donnent des prescriptions spécifiques de conception et de mise en œuvre des terminaux.

5. Mise en œuvre du système

5.1 Généralités

La mise en œuvre d'un poêle OYSTER doit être effectuée conformément aux indications du manuel d'installation et d'utilisation correspondant. L'appareil doit être placé sur un plancher qui puisse le supporter.

Les distances minimales de sécurité du poêle par rapport aux matériaux combustibles présents dans les éléments de la construction (mur, plafond, sol) figurent dans le manuel d'installation et d'utilisation du poêle et sur l'étiquette du marquage CE (cf. figure 2) et doivent être respectées.

Les distances de sécurité du conduit d'évacuation des produits de combustion doivent être respectées conformément à son Document Technique d'Application.

5.2 Raccordement du système d'amenée d'air et d'évacuation des produits de combustion

Le raccordement du conduit d'amenée d'air sur le poêle est effectué, si nécessaire, au moyen d'un adaptateur pour appareil étanche adapté au diamètre de la buse d'amenée d'air, c'est-à-dire 80mm pour les modèles KAIKA et DALIA et 60mm pour les modèles EGO 2.0 AIR et AIKE AIR. De même, le raccordement du conduit d'évacuation des produits de combustion est effectué, si nécessaire, au moyen d'un adaptateur pour appareil étanche adapté au diamètre de la buse d'évacuation des produits de combustion, c'est-à-dire 80 mm. Ces adaptateurs sont produits et commercialisés par le fabricant du système d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion, ou, si besoin, fournis par la société MCZ GROUP S.p.A.

Le système d'amenée d'air et d'évacuation des produits de combustion est monté conformément aux prescriptions de son Document Technique d'Application.

6. Mise en service et entretien

Lors de la mise en service, l'installateur doit impérativement montrer au client le mode d'utilisation de l'appareil et effectuer avec lui un cycle de démarrage complet. Il doit expliquer les défaillances possibles et la manière d'y remédier en s'aidant du manuel d'installation et d'utilisation.

L'installateur doit vérifier que les réglages sont adaptés à la configuration dans laquelle le poêle est mis en œuvre, et les adapter, si nécessaire.

L'installateur doit également informer l'utilisateur des opérations d'entretien en distinguant celles qu'il devra réaliser lui-même de celles qu'il devra confier à un prestataire qualifié. Ces opérations d'entretien de poêles à granulés, régulières à réaliser par l'utilisateur ou périodiques à réaliser par un prestataire qualifié, sont détaillées dans le manuel d'installation et d'utilisation de l'appareil.

L'installateur doit remplir le formulaire de mise en service.

L'entretien régulier de l'appareil comporte notamment les opérations suivantes :

- le décendrage,
- le nettoyage de la vitre,
- le nettoyage de l'appareil.

L'entretien de l'installation et le ramonage doivent être conformes aux prescriptions de l'arrêté CO du 23/02/09 et du RSDT.

7. Distribution et formation

La société MCZ GROUP S.p.A dispose d'un réseau de revendeurs agréés et d'un service d'assistance technique afin de résoudre d'éventuels problèmes de fonctionnement et d'installation de ses produits. Le service d'assistance est garanti par des revendeurs ou poseurs agréés par la société MCZ GROUP S.p.A, dont la liste est consultable directement sur le site de l'entreprise www.mcz.it.

La société MCZ GROUP S.p.A n'autorise pas l'installation de ses poêles par les particuliers eux-mêmes et assure la formation de l'ensemble de son réseau. En particulier, la société MCZ GROUP S.p.A organise périodiquement des cours de formation destinés aux installateurs sur le fonctionnement et la pose de ses produits, y compris des poêles OYSTER.

Les installateurs doivent disposer d'un niveau de compétence professionnelle conforme à l'annexe IV de la directive 2009/28/CE

B. Résultats expérimentaux

Les essais suivants ont été réalisés sur les poêles :

- Essais de marquage CE selon la norme NF EN 14785 (notamment respect des exigences de la norme en matière de rendement et de rejets CO) réalisés par le TÜV Rheinland et reportés dans les rapports :
  - n° K4702010T1 du 12/10/2010 pour le modèle KAIKA,
  - n° K7132012Z1 du 03/02/2012 pour le modèle DALIA,
  - n° K14152014T1 du 11/02/2015 pour les modèles EGO 2.0 AIR et AIKE AIR.
- Essais d'étanchéité à 50 Pa réalisés par le TÜV Rheinland et reportés dans les rapports d'essais :
  - n° K4702012E7 du 02/07/2012 pour le modèle KAIKA,
  - n° K8482012Z1 du 05/09/2012 pour le modèle DALIA,
  - n° K14152014T1 du 11/02/2015 pour les modèles EGO 2.0 AIR et AIKE AIR.
- Essais de fonctionnement pour les différentes conditions d'évacuation des produits de combustion :
  - réalisés par le CERIC (sur la base d'un conduit DUALIS PGI 80/130 pour le raccordement en situation concentrique) et reportés dans le rapport n° 1136 du 03/02/2011 pour le modèle KAIKA,
  - réalisés par MCZ (sur la base d'un conduit DUALIS PGI 80/130 pour le raccordement en situation concentrique) et reportés dans le rapport n° 010/2015 du 24/04/2015 pour le modèle EGO 2.0 AIR.

C. Références

C1. Données environnementales et sanitaires[1]

Les poêles OYSTER ne font pas l'objet d'une Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire (FDES).

Les données issues des FDES ont pour objet de servir au calcul des impacts environnementaux des ouvrages dans lesquels les produits (ou procédés) visés sont susceptibles d'être intégrés.

C2. Autres références

Depuis 2008, la société MCZ GROUP S.p.A a commercialisé plus de 600 poêles à granulés OYSTER en FRANCE.

[1] Non examinées par le groupe spécialisé dans le cadre de ce DTA

Tableaux et figures du Dossier Technique

Tableau 1 – Caractéristiques des poêles OYSTER à puissance nominale

Modèle de poêle à granulés[2]	*Puissance nominale (kW)*	*Rendement (%)*	*Taux de CO*		*Taux de CO_2 (%)*	*Débit de fumée (g/s)*	*Température moyenne des fumées (°C)*	*Tirage minimum requis à la buse "P_W"(Pa)*[1]
			(mg/Nm³ à 13% O_2)	*(% 13% O_2)*				
KAIKA (MCZ) **DALIA (RED)**	5,4	93,4	184,7	0,015	10,6	3,8	114,2 (arrondi à 120)	0
EGO 2.0 AIR (MCZ) **AIKE AIR (MCZ)**	8,0	91,6	76,2	0,006	12,74	4,9	158,1 (arrondi à 160)	0

[1] Tirage (P_w) nécessaire au dimensionnement selon la norme EN 13384-1 garantissant le fonctionnement de l'appareil

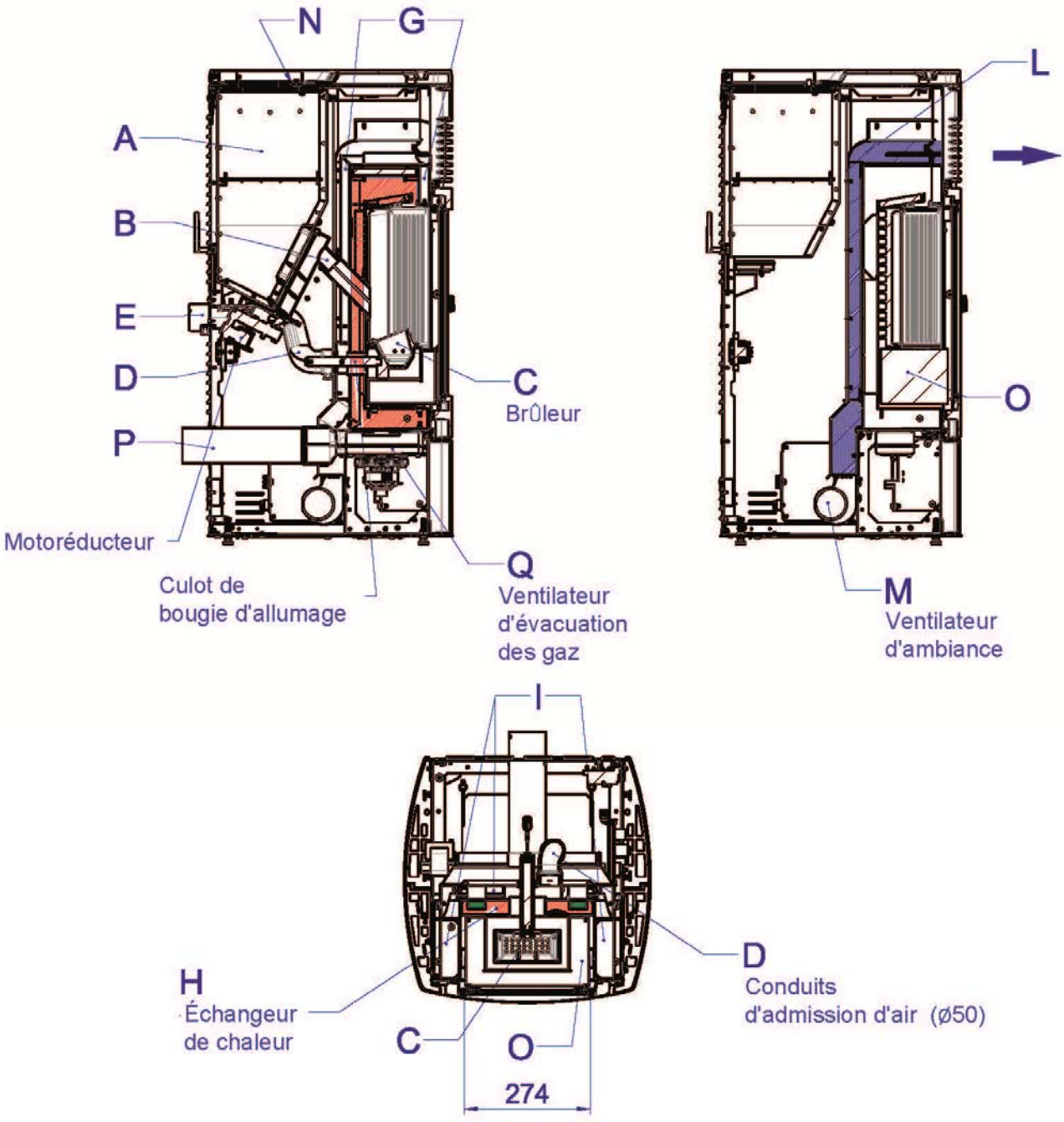
[2] Les modèles présentés dans une même cellule sont de conception mécanique et technique similaire ; seule l'esthétique du poêle varie.

Tableau 2 – Caractéristiques des poêles OYSTER à puissance réduite

Modèle de poêle à granulés[2]	*Puissance nominale (kW)*	*Rendement (%)*	*Taux de CO*		*Taux de CO_2 (%)*	*Débit de fumée (g/s)*	*Température moyenne des fumées (°C)*	*Tirage minimum requis à la buse "P_W"(Pa)*[1]
			(mg/Nm³ à 13% O_2)	*(% 13% O_2)*				
KAIKA (MCZ) **DALIA (RED)**	2,3	94,0	717,7	0,057	5,95	2,8	69,9	0
EGO 2.0 AIR (MCZ) **AIKE AIR (MCZ)**	2,4	95,0	400,4	0,032	7,22	2,4	69,5	0

[1] Tirage (P_w) nécessaire au dimensionnement selon la norme EN 13384-1 garantissant le fonctionnement de l'appareil

[2] Les modèles présentés dans une même cellule sont de conception mécanique et technique similaire ; seule l'esthétique du poêle varie.



Structure d'un poêle à granulés OYSTER

A : Réservoir étanche

B : Systeme de chargement en V inversé
C : Brûleur en fonte
D : Conduit d'admission d'air
E : Prise d'air comburant

G : Conduit d'admission d'air
pour le nettoyage de la vitre

H : Échangeur de chaleur

I : Cavité d'échange
L : Collecteur d'air chaud avant évacuation
M : Ventilateur d'ambiance
N : Aimants de fermeture du couvercle du réservoir de granulés
O : Tiroir amovible de récupération des cendres
P : Evacuation des produits de combustion
Q : Ventilateur d'évacuation des produits de combustion

Figure 1 – Schéma de principe d'un poêle OYSTER

MCZ GROUP S.p.A. - Via La Croce 8, I - 33074 Vigonovo di Fontanafredda (PN) Italy.

CE 15

EN 14785 - 2006

Appareils de chauffage domestique à convection à granulés de bois

EGO 2.0 AIR OYSTER

DTA n°14/15-XXXX

Fabriqué en Italie

Laboratorie Notifié N°2456	**N°DoP: 0087**
Numéro de production :	
Année de production :	2015
Type de combustible: granulés de bois	Ø 6mm L 3 ÷ 40mm
Puissance nominale / réduite:	Max 8,0 kW Min 2,4 kW
Emissions CO (à 13% O_2):	Max 0,006% Min 0,032%
Rendement:	Max 91,6% Min 95,0%
Température des fumées:	160 °C
Poussières / OGC / Nox (13% O_2):	17 mg/Nm3 5 mg/Nm3 128 mg/Nm3
Puissance électrique nominale (EN 60335-1):	85 W (Max 370 W)
Tension et fréquence d'alimentation:	230 V - 50 Hz.
Distance par rapport au matériau combustible (derrière):	50 mm
Distance par rapport au matériau combustible (côté):	200 mm

Installer selon la règlementation en vigueur.

Produit avec chambre de combustion étanche.

A utiliser seulement avec un combustible préconisé.

Lire et suivre les instructions.

COD: 8901203502

Figure 2 – Exemple de plaque signalétique d'un poêle OYSTER (Modèle EGO 2.0 AIR)